

## 估測騎乘自行車之受測者下肢運動狀態的方法及系統



### 研發團隊

國立陽明交通大學 機械系 楊秉祥教授團隊

### 技術類別

運動狀態估測、訓練平台、傷害預防

### 技術簡介

一種估測騎乘自行車之受測者下肢運動狀態的方法，其另受測者連續踩踏自行車一預設時間，以量測受測者下肢關節角度變化而取得一關節角度訊號，並量測自行車曲柄受力產生的一力矩訊號、施加於踏板的一三軸踏力訊號、一曲柄角度訊號及受測者下肢兩條肌肉的肌電訊號，且一訊號處理裝置根據該關節角度訊號、力矩訊號、踏力訊號、曲柄角度訊號極受測者的人體計測資料，估算受測者下肢肌肉的一活化數據及下肢關節的一力矩數據，並根據上述肌電訊號求得受測者下肢其餘肌肉的肌電訊號，且根據該等肌電訊號求得受測者下肢肌肉的一共縮百分比，並以生物力學及神經生理運算求得訓練參數以及估計傷害風險，進而提供改善策略達到更佳運動效果及預防傷害發生。

### 應用領域

可應用於重複性循環運動姿勢改善策略及運動傷害預防

